

Modul 1 – Lernumgebung 3 – Umwandlung von Aggregatzuständen

Material:

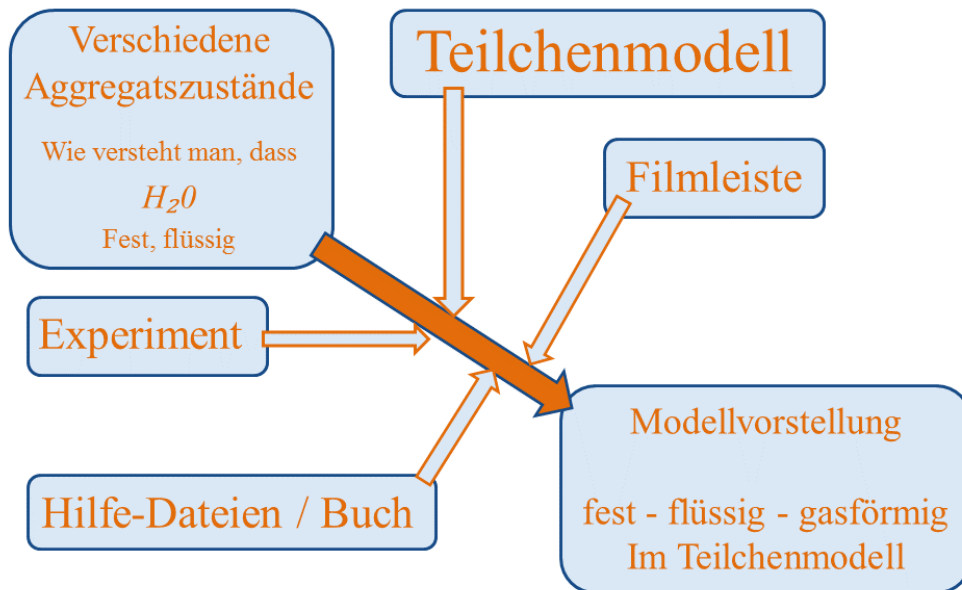
1. Gerätesatz zum Experiment „Schmelzen von Stearinsäure“
2. Anleitung zum Experiment „Schmelzen von Stearinsäure“
3. Gestufte Hilfe zum Experiment „Schmelzen von Stearinsäure“
4. Arbeitsblatt „Filmeliste“ (bleibt beim Schüler)
5. Hilfeblätter zur Filmleiste
6. Anleitung zum Hefteintrag
7. Muster zum Hefteintrag
8. Lernkontrollbogen



Ziele:

1. Mir ist bewusst, dass die mit den Bindungskräften in einem Körper zusammenhängende Lageenergie (Potenzielle Energie) der Teilchen eine Form der inneren Energie ist.
2. Mir ist bewusst, dass während dem Schmelzen bzw. Verdampfen eines Körpers die zugeführte Wärmeenergie in Potenzielle Energie (ein Teil der inneren Energie) umgewandelt wird. Dabei ändert sich der Aggregatzustand des Körpers.
3. Ich kenne den Begriff des Aggregatzustands und die verschiedenen Aggregatzustände eines Körpers.
4. Ich kann ein Experiment zum Schmelzen eines Körpers durchführen und geeignet dokumentieren.

Advance Organizer



Anleitung zum Hefteintrag


Überschrift:

„Änderung der inneren Energie beim Schmelzen, Verdampfen, Kondensieren und Erstarren“

Der Hefteintrag sollte folgende Teilbereiche umfassen. Betrachte jeweils besonders das Teilchenbild:

1. Was ist ein Aggregatzustand, welche gibt es? Beschreibe im Teilchenbild!
2. Was geschieht beim Erwärmen und Abkühlen eines Körpers ohne Änderung des Aggregatzustandes?
3. Was geschieht beim Schmelzen und Erstarren?
4. Was geschieht beim Verdampfen und Kondensieren?

Lernkontrollbogen

Ich kann...	Ich übe...		
<p>Mir ist bewusst, dass die mit den Bindungskräften in einem Körper zusammenhängende Lageenergie (potenzielle Energie) der Teilchen eine Form der inneren Energie ist.</p>	<p>Buch S. 71ff und S. 81 enthalten zahlreiche Erläuterungen dazu, ebenso Buch S. 93ff</p>		
<p>Mir ist bewusst, dass während des Schmelzens bzw. Verdampfens eines Körpers die zugeführte Wärmeenergie in potenzielle Energie (ein Teil der inneren Energie) umgewandelt wird. Dabei ändert sich der Aggregatzustand des Körpers.</p>	<p>Buch S. 71ff und S. 81 enthalten zahlreiche Erläuterungen dazu, ebenso Buch S. 93ff</p>		
<p>Ich kenne den Begriff des Aggregatzustands und die verschiedenen Aggregatzustände eines Körpers.</p>	<p>Buch S. 93</p>		
<p>Ich kann ein Experiment zum Schmelzen eines Körpers durchführen und geeignet dokumentieren.</p>	<p>Buch S. 93 ff</p>		